

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP IPA**

**Ida Bagus Soma Putra**

**Abstract: The Effect of Inquiry Model of Teaching and Learning Motivation on the Comprehension of Science Concepts.** This study was aimed at (1) describing the difference in the comprehension of science concepts between the students who learned through inquiry teaching model and those who learned through conventional model of teaching, (2) describing the difference in the comprehension of science concepts between the students with high learning motivation and those with low learning motivation, and (3) describing the interactive effect between inquiry model of teaching and conventional model of teaching on the students' comprehension of science concepts. The population consisted of all the fifth grade students at SD No. 3 BanjarJawa and SD Lab Undiksha Singaraja in the school year 2011/2012. The sample size was 76 students. The data in this study consisted of (1) the data on the students' learning motivation, (2) the data on comprehension of science. The data were analyzed using descriptive statistics and 2x2 factorial ANACOVA. The results showed that (1) there was a difference in the achievement in the comprehension of science concepts between the students who learned through the inquiry model of teaching and those who learned through the conventional model of teaching ( $F=8.238$ ;  $P<0.05$ ). the inquiry model of teaching yielded a higher level in the comprehension of science concepts than the conventional model of teaching; (2) there was a difference in the achievement in the comprehension of science concepts between the students with high learning motivation and those with low learning motivation ( $F=7.372$ ;  $P<0.05$ ), the students with high learning motivation had a higher level of comprehension of science concepts than those with low learning motivation; and (3) there was an interactive effect between the inquiry model of teaching and learning motivation on the students' achievement in the comprehension of science concepts ( $F=24.302$ ;  $P<0.05$ ).

**Abstrak: Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Motivasi Belajar Terhadap Pemahaman Konsep IPA.** Penelitian ini bertujuan: (1) mendeskripsikan perbedaan pemahaman konsep IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional, (2) mendeskripsikan perbedaan pemahaman konsep IPA antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, dan (3) mendeskripsikan pengaruh interaktif antara model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep IPA. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Nomor 3 Banjar Jawa dan SD Lab Undiksha Singaraja tahun pelajaran 2011/2012. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 76 siswa. Data yang dikumpulkan adalah (1) data motivasi belajar

siswa, (2) data pemahaman konsep IPA. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan ANACOVA faktorial  $2 \times 2$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang dicapai antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional ( $F = 8,238$ ;  $P < 0,05$ ), model pembelajaran inkuiri menunjukkan pemahaman konsep IPA yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang dicapai antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah ( $F = 7,372$ ;  $P < 0,05$ ), motivasi belajar tinggi menunjukkan pemahaman konsep IPA yang lebih baik dibandingkan motivasi belajar rendah. (3) Terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran inkuiri dengan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA yang dicapai siswa ( $F = 24,302$ ;  $P < 0,05$ ).

Kata kunci: model pembelajaran inkuiri, motivasi belajar, pemahaman konsep

Dewasa ini mutu pembelajaran IPA di Indonesia masih dianggap rendah. Indikator rendahnya mutu tersebut, ditandai dengan hasil penelitian mutu akademik negara-negara Asia melalui *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2003, yang menunjukkan bahwa dari 41 negara yang disurvei untuk bidang IPA, Indonesia menempati peringkat ke-38. Kondisi yang sama terlihat juga dari hasil survei oleh *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* yang menunjukkan bahwa, dari 38 negara yang berpartisipasi pada tahun 1999 dan dari 46 negara yang berpartisipasi pada tahun 2003, masing-masing anak Indonesia menempati peringkat 32 dan 37. Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk IPA mencapai 420,221. Menurut Rustaman (2006), skor ini tergolong kedalam kategori *low benchmark* artinya siswa baru mengenal beberapa konsep mendasar dalam Fisika dan Biologi.

Berdasarkan temuan tersebut, maka guru perlu memiliki strategi untuk mengatasinya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran yang memberi peluang bagi siswa untuk membangun suasana belajarnya sehingga dapat mengeksplorasi potensi yang dimiliki. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran di mana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru mendorong untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan

yang memungkinkan siswa untuk menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Kunandar, 2007). Bruner (dalam Warsita, 2008) juga menyatakan bahwa, pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik harus bersifat penemuan yang memungkinkan peserta didik dapat memperoleh informasi dan keterampilan baru dari pelajaran sebelumnya. Pendapat tersebut memberikan gambaran bahwa belajar hendaknya lebih banyak melibatkan siswa daripada guru. Guru berfungsi sebagai fasilitator yang memfasilitasi kebutuhan belajar siswa.

Selain model pembelajaran, faktor motivasi sangat penting dalam menentukan efektivitas pembelajaran. Motivasi merupakan pemberi arah, tujuan, dan sebagai penggerak untuk mencapai tujuan. Belajar membutuhkan motivasi yang secara konstan tetap tinggi dari para siswanya. Hamalik (2008) menyatakan, bahwa motivasi yang dimiliki siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran sangat berperan untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran tertentu. Siswa yang bermotivasi tinggi dalam belajar memungkinkan akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, artinya semakin tinggi motivasinya, semakin kuat usaha yang dilakukan, maka semakin tinggi hasil belajar yang diperolehnya. Makin rendah motivasi belajar siswa maka makin rendah pula hasil belajar siswa.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Nomor 3 Banjar Jawa dan SD Laboratorium Undiksha Singaraja pada tahun pelajaran 2011/2012. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V yang berjumlah 5 kelas yang terdistribusi ke dalam kelas-kelas homogen secara akademik yaitu kelas  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ , dan  $X_5$ . Pembagian kelas ini tidak didasarkan peringkat, sehingga siswa yang memiliki prestasi tinggi tersebar dalam setiap kelas. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 199 siswa.

Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen *pretest-posttest non-equivalent control group design*, yaitu desain penelitian eksperimen kuasi yang bertujuan untuk menyelidiki tingkat kesamaan antar kelompok dan skor pengetahuan awal berfungsi sebagai kovariat untuk melakukan kontrol secara statistik.

Penelitian ini menyelidiki tentang pengaruh tiga variabel bebas (*independent*) terhadap satu variabel terikat (*dependent*). Ketiga variabel bebas tersebut adalah satu variabel perlakuan, satu variabel moderator, dan satu variabel metrik sebagai kovariat. Variabel perlakuan yang dimaksud adalah model pembelajaran. Variabel model pembelajaran terdiri dari dua dimensi, yaitu (1) model pembelajaran inkuiri dan (2) model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran inkuiri dikenakan pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional dikenakan pada kelompok kontrol. Variabel moderator yang dimaksud adalah motivasi belajar siswa. Variabel ini memiliki dua dimensi yaitu motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah. Variabel yang merupakan pengendali atau kovariat adalah skor pengetahuan awal. Kovariat merupakan suatu variabel bebas yang pengaruhnya terhadap variabel terikat harus dikontrol. *Kovariat* ini dapat berupa suatu pra uji atau suatu variabel yang pengaruhnya harus dihilangkan secara statistik (Kerlinger, 2006). Variabel *dependent* atau variabel terikat adalah variabel akibat yang dipradugakan bervariasi mengikuti perubahan atau variasi variabel *independent*. Variabel terikat yang diteliti dalam penelitian ini adalah penguasaan konsep IPA.

Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis kovarian (ANACOVA) faktorial  $2 \times 2$ . Analisis kovarian ini digunakan untuk menguji hipotesis pertama, kedua, dan ketiga. Metode ANACOVA digunakan untuk mengetahui ada dan tidaknya hubungan antara variabel kovariat dengan penguasaan konsep-konsep IPA sekolah dasar. Rancangan faktorial  $2 \times 2$  adalah suatu metode analisis untuk menyelidiki secara serempak pengaruh dua variabel perlakuan atau lebih terhadap kelompok sampel yang diselidiki. Rancangan ini menyediakan peluang untuk menentukan pengaruh utama (*main effect*) dan pengaruh interaktif (*interactive effect*) dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis kovarian dalam metode statistik memberikan pengendalian terhadap variabel-variabel luar yang mengacaukan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Tujuan digunakan analisis kovarian adalah untuk 1) meningkatkan ketelitian eksperimen, dan 2) untuk menghilangkan sumber-sumber kesalahan dalam penelitian eksperimen. Asumsi analisis kovarian, bahwa data berdistribusi normal, varian homogen dan linieritas antar kovariat sudah terpenuhi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah motivasi belajar dan pemahaman konsep IPA. Kegiatan pengumpulan data dilaksanakan pada siswa kelas V SD yang menjadi sampel. Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode tes, yaitu pengumpulan data penelitian dengan menggunakan tes pemahaman konsep IPA dan angket motivasi untuk menentukan tingkat motivasi belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil uji prasyarat data, yaitu normalitas, homogenitas, dan linieritas menunjukkan bahwa skor prates dan pasca tes memenuhi syarat untuk dilakukan uji analisis anacova. Hasil uji anacova dapat dilihat pada Tabel 01.

*Tabel 01 Ringkasan Hasil ANACOVA Faktorial 2×2*

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Corrected Model	2585,492a	4	646, 373	18.643	0.000
Intercept	783.978	1	783, 978	22.612	0.000
Pengetahuan Awal	595.44	1	595.440	17.174	0.000
Model Pembelajaran	285.599	1	285.599	8.238	0.005
Motivasi	255.579	1	255.579	7.372	0.008
Model Pembelajaran * Motivasi	842.553	1	842.553	24.302	0.000
Error	2461.613	71	34.671		
Total	89536.000	76			
Corrected Total	5047.105	75			

Berdasarkan hasil uji Anacova tampak bahwa sumber pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep IPA tampak nilai statistik  $F=8,238$  dengan angka signifikansi 0,005. Oleh karena angka signifikansinya lebih kecil dari 0.05 maka diputuskan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang dicapai antara

siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Jadi, variabel *dependent* pemahaman konsep IPA secara signifikan ( $p < 0,05$ ) dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan faktor motivasi belajar, tampak bahwa sumber pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA tampak nilai statistik  $F = 7,372$  dengan angka signifikansi 0,008. Oleh karena angka signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka dapat diputuskan terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang dicapai oleh kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Jadi, variabel *dependent* pemahaman konsep IPA secara signifikan ( $p < 0,05$ ) dipengaruhi oleh motivasi siswa dalam belajar IPA.

Berdasarkan analisis juga terlihat bahwa sumber pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA, tampak nilai statistik  $F = 24,302$  dengan angka signifikansi 0,00. Oleh karena angka signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka dapat diputuskan bahwa terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran (model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran konvensional) dengan motivasi belajar (motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah) terhadap pemahaman konsep IPA. Jadi, dalam pencapaian pemahaman konsep IPA, model pembelajaran dan motivasi belajar berinteraksi secara signifikan.

## **Pembahasan**

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa secara deskriptif kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri memiliki pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA yang lebih tinggi dibanding dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis, bahwa sumber pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep diperoleh nilai statistik  $F = 8,238$  dengan angka signifikansi 0,005 yang lebih kecil dari taraf signifikansi, 0,05. Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan skor rata-rata pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri dengan kelompok siswa yang belajar dengan

model pembelajaran konvensional. Pemahaman konsep IPA yang dicapai oleh siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Temuan dalam penelitian ini memberikan petunjuk bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki keunggulan komparatif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam hal meningkat pemahaman siswa terhadap konsep IPA. Berdasarkan hal tersebut, maka implikasi yang dapat diberikan adalah pemahaman konsep IPA dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Dalam pembelajaran inkuiri, siswa aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, senantiasa dilatih untuk menganalisis dan memecahkan masalah kontekstual. Materi pembelajaran dalam inkuiri dikemas dengan metodologi ilmiah dan berkaitan dengan lingkungan siswa. Hal ini dapat menimbulkan motivasi intrinsik untuk lebih bertanggung jawab terhadap pembelajaran. Dalam model pembelajaran inkuiri, guru berperan sebagai fasilitator dan moderator. Hal ini memberikan implikasi bahwa guru hendaknya memiliki kemampuan yang baik dalam mengemas materi pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa.

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa secara deskriptif, pemahaman konsep IPA kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Berdasarkan analisis, bahwa sumber pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA diperoleh nilai statistik  $F=7,372$  dengan angka signifikansi 0,008 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan skor rata-rata pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Pemahaman konsep IPA yang dicapai oleh siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

Hasil ANACOVA faktorial  $2 \times 2$  menunjukkan bahwa pada pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA tampak nilai statistik  $F = 24,302$  dengan angka signifikansi 0,00. Angka signifikansi ini lebih kecil dari 0,05. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep IPA. Dalam

penelitian ini ditemukan bahwa interaksi antara model pembelajaran inkuiri dan motivasi belajar tinggi lebih optimal dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dan motivasi belajar rendah. Disamping itu, juga ditemukan bahwa skor rata-rata pemahaman konsep IPA pada kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi yang belajar dengan model pembelajaran konvensional skor pemahaman konsep IPA yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi rendah yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri. Temuan dalam penelitian ini memperjelas bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi memiliki karakteristik diantaranya: menyukai tantangan, mandiri dalam kegiatan pembelajaran, menyukai kegiatan yang bersifat analisis, merupakan individu yang aktif, tidak selalu bergantung pada guru, dan tidak menerima informasi begitu saja tanpa disertai bukti-bukti nyata.

Berdasarkan karakteristik siswa tersebut, maka model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran yang bersifat penemuan sehingga melibatkan kemampuan analisis siswa. Salah satu model yang sesuai adalah model pembelajaran inkuiri karena melalui model pembelajaran ini siswa diarahkan untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui penemuan-penemuan sesuai dengan konsep dalam pembelajaran. Dalam model pembelajaran inkuiri, siswa dituntut bertanggung jawab atas pendidikan yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak bergantung kepada guru. Model pembelajaran inkuiri membentuk siswa mandiri yang dapat melanjutkan proses belajar pada kehidupan dan karir yang akan mereka jalani.

Karakteristik siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung kurang bertanggung jawab dan kurang percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya. Keadaan tersebut menyebabkan siswa sulit menentukan arah kegiatan belajar, karena itu dalam kegiatan belajarnya lebih suka mempertahankan kebiasaan yang sudah ada dan kurang tertarik pada pembaruan. Indikasi lainnya adalah kurang aktif dalam proses pembelajaran, dan cenderung bergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas. Karakteristik tersebut membutuhkan peran guru yang lebih banyak untuk mengarahkan materi pelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini membuktikan bahwa keefektifan suatu model pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPA berkaitan dengan motivasi dalam belajarnya. Berdasarkan hal tersebut, maka implikasi yang dapat diberikan adalah



sebagai berikut. *Pertama*, keefektifan jalannya pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA dapat dibantu dengan mempertimbangkan dan memperhatikan motivasi belajar siswa. *Kedua*, model pembelajaran inkuiri merupakan kondisi yang sesuai bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA. *Ketiga*, siswa yang memiliki motivasi belajar rendah merupakan individu yang pasif sehingga memerlukan peran dan motivasi guru dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan guru dan keefektifan proses pembelajaran sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. *Keempat*, pemahaman konsep IPA dapat dikembangkan pada setiap individu baik individu yang memiliki motivasi belajar tinggi maupun individu yang memiliki motivasi belajar rendah dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran bermakna dan sesuai dengan karakteristik siswa.

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka simpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut: 1) Terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri dan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Skor rata-rata pemahaman konsep IPA yang dicapai oleh kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional; 2) terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Skor rata-rata pemahaman konsep IPA yang dicapai oleh siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah; 3) terdapat pengaruh interaktif yang signifikan antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep IPA. Interaksi antara model pembelajaran inkuiri dengan motivasi belajar tinggi menghasilkan tingkat pemahaman konsep IPA yang paling optimal, kemudian disusul oleh interaksi antara model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar tinggi, dan yang menghasilkan interaksi yang paling rendah adalah interaksi antara model pembelajaran inkuiri dengan motivasi belajar rendah.

## Daftar Pustaka

- Hamalik, O, 2008. *Proses belajar mengajar*. Jakarta; Sinar Grafika
- Kerlinger, F. N. 2006. Asas-asas penelitian behafioral. Terjemahan oleh: Simatupang, L. R., & Koesoemanto, H. J. Tahunnya. Yogyakarta: gajah Mada University Press.
- Kunandar. 2007. *Guru profesional implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan persiapan menghadapi sertifikasi guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Rustaman, N. Y. 2005. Perkembangan penelitian pembelajaran berbasis inkuiri dalam pendidikan sains. *Makalah*. Disajikan dalam Seminar Nasional Himpunan Ikatan Sarjana dan Pemerhati Pendidikan IPA Indonesia bekerjasama dengan FP MIPA UPI Bandung, tanggal 22-23 Juli 2005.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi pembelajaran, landasan dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.